

Міністерство освіти і науки України
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Факультет: природничий
Кафедра: зоології, біологічного
моніторингу та охорони природи

Магістерська робота на тему:

**СТРУКТУРНА ОРГАНІЗАЦІЯ
МАЛАКОЦЕНОЗІВ ВОДОЙМ
ОКОЛИЦЬ МІСТА ЖИТОМИРА**

Виконав:

студент VII курсу
напрямку підготовки
091 Біологія*
Колодюк Олександра Олегівна

Науковий керівник:

кандидат біологічних наук,
доцент кафедри зоології,
біологічного моніторингу та охорони
природи
Єрмошина Тетяна Вікторівна

Житомир – 2018

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	6
1.1. Фізико-географічна характеристика річок околиць міста Житомира: річки Гуйва, Коденка, Лісова, Лісова Кам'янка, Тетерів	6
1.2. Вплив різних типів забруднень на малакоценози	11
1.3. Структура малакоценозів водойм Житомирської області	16
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	22
РОЗДІЛ 3. МАЛАКОЦЕНОЗИ ВОДОЙМ ОКОЛИЦЬ МІСТА ЖИТОМИРА	29
3.1. Еколого-фауністичний огляд прісноводної малакофауни	29
3.2. Особливості біотопів	51
3.3. Структура малакоценозів водойм околиць міста Житомира	60
РОЗДІЛ 4. ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛУ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ ПРИ ВИКЛАДАННІ КУРСУ БІОЛОГІЇ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ І–ІІ РІВНІВ АКРЕДИТАЦІЇ	72
ВИСНОВКИ	87
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	89
ДОДАТКИ	95

ВИСНОВКИ

1. В досліджених водоймах околиць міста Житомира виявлено 22 види молюсків, що відносяться до 15 родів, 11 родин і 2 класів. Співвідношення черевоногих і двостулкових молюсків за кількість виявлених видів становить 77,3 до 22,7% відповідно. Клас *Gastropoda* представлений 17 видами, 12 родами, 9 родинами. Найбільш багаті видами родина *Lymnaeidae* (5 видів або 29,4% від загальної кількості черевоногих). Також клас *Bivalvia* представлений 5 видами, 3 родами, 2 родинами: чотири види відносяться до родини *Unionidae* (80% загальної кількості двостулкових) і один – до родини *Sphaeriidae* (20%). Родина *Planorbidae* представлена трьома видами (17,7%). По два види з родин *Viviparidae* і *Physidae* (по 11,8%). Із родин *Neritidae*, *Bithyniidae*, *Lithoglyphidae*, *Acroloxidae*, *Succineidae* зареєстровано тільки по одному виду (по 5,9%).

2. Найбільше таксономічне різноманіття представлене у біотопах з річки Лісова Кам'янка (Соколовський міст і Польське кладовище), а також у біотопі з річки Тетерів (с. Левків). Тут виявлено представників 8 родин (класу *Gastropoda*), 7 родин (класу *Gastropoda*) і 7 родин молюсків (6 родини класу *Gastropoda* і 1 родини класу *Bivalvia*) відповідно. Найменше таксономічне різноманіття представлене в біотопі р. Тетерів, с. Дениші (одна родина класу *Gastropoda*). Найчастіше у досліджених біотопах зустрічаються види родини *Lymnaeidae* і родини *Planorbidae*. Найрідше серед досліджених зустрічаються види родини *Acroloxidae*, *Succineidae* і *Sphaeriidae*.

3. Види роду *Lymnaea* відзначені як домінуючі у місцях збору з річок Коденка, Лісова, Тетерів. Їх частка становить 33,3–63,3% від загальної кількості молюсків кожного угруповання. В інших малакоценозах домінуючим видом є один з роду *Viviparus* (частка знаходиться в межах 55,6–68,4%). В одній точці збору (р. Лісова Кам'янка (м. Житомир, Польське кладовище) роль домінуючого виду належить *B. tentaculata* (частка 33,3%), а

в р. Тетерів (м. Житомир) одночасно з *L. stagnalis* як домінуючий вид виступає *P. corneus* (частка кожного становить 34,3%). Частка субдомінанта в досліджених малакоценозах знаходиться в межах від 8,2 до 38,9%.

4. Загальна щільність поселення молюсків в літній період найбільша в р. Лісова Кам'янка і становить 30,5 ос./м². Високі значення щільності поселення в літні місяці також виявлені в р. Тетерів (с. Левків) – 26,3 ос./м², нижчі – в річці Тетерів (с. Перлявка і с. Тетерівка – 14,3 і 16,3 ос./м²), найменша щільність поселення молюсків спостерігається в річках Лісова (м. Житомир) і р. Тетерів (с. Денеші) – 3 і 4,5 ос./м² відповідно. Щільність поселення молюсків восени зменшується на 18,6–88,5% – до 2,8–5,7 ос./м².

5. Загальна біомаса молюсків в літній період найбільша з досліджених біотопів спостерігається в р. Гуйва (с. Пряжів) – 74,7 г/м². Високі значення біомаси цих тварин в літні місяці виявлені в р. Лісова Кам'янка (Соколовський міст) – 73,5 г/м², нижчі – в річках Лісова (с. Бондарці), Тетерів (с. Перлявка і с. Тетерівка), Лісова Кам'янка (Польське кладовище) – 35,4; 33,4 і 30,8; 32,5 г/м² відповідно. Найменша біомаса поселення молюсків спостерігається в річках Тетерів (с. Дениші) і Коденка (с. Пряжів) – 5,9 і 10,3 г/м² відповідно. У жовтні показник біомаси представників малакоценозів зменшується на 78,7–97,7% порівняно з весняно-літнім періодом – до 1,6–11,6 г/м².

6. За всіма показниками найкращий стан угруповання молюсків зафіксований в р. Тетерів (с. Левків) та річці Коденка (с. Пряжів): велике різноманіття видів молюсків, вирівненість домінування і низький ступінь домінування одного виду. На другому місці за різноманіттям знаходяться угруповання з р. Гуйва (с. Пряжів), р. Лісова Кам'янка (Соколовський міст, жовтень) і р. Тетерів (с. Тетерівка, с. Перлявка, м. Житомир). Найнижчі показники індексу різноманіття зафіксовані для малакоценозів з річок Лісова (с. Бондарці, травень) та Лісова Кам'янка (Пивоварний завод, червень) через наявність вираженого домінуючого виду.

РЕЗЮМЕ

Колодюк О.О. Структурна організація малакоценозів водойм околиць міста Житомира

Магістерська робота

Досліджено структурну організацію малакоценозів водойм басейну річки Тетерів в місті Житомир і на його околицях, вивчено особливості біотопів, здійснено еколого-фауністичний огляд прісноводної малакофауни, а також проаналізовано подібність видового складу прісноводних молюсків з різних водойм басейну річки Тетерів. Визначено сучасний видовий склад прісноводних молюсків у водоймах дослідженої території. В досліджених водоймах виявлено 22 види молюсків, що відносяться до 15 родів, 11 родин і 2 класів. Найбільше таксономічне різноманіття представлене у біотопах з річки Лісова Кам'янка і річки Тетерів (село Левків). Чисельність черевоногих молюсків переважає над двостулковими і становить 96,3% та 3,7% відповідно. Найбільша щільність поселення молюсків спостерігалась в літній період в р. Лісова Кам'янка (Соколовський міст) і становила 30,5 ос./м², а найбільша біомаса молюсків – в р. Гуйва, село Пряжів (74,7 г/м²). Визначено індекси домінування, видового різноманіття та видового багатства цих угруповань, індекс фауністичної подібності та індекси вирівненості. Надано рекомендації щодо використання матеріалів магістерської роботи у навчально-виховному процесі.

Ключові слова: малакоценози, Тетерів, Житомир, молюски, щільність поселення, біомаса, індекси видового різноманіття, індекс домінування.

РЕЗЮМЕ

Колодюк А.О. Структурная организация малакоценозов водоемов окрестностей города Житомира

Магистерская работа

Исследовано структурную организацию малакоценозов водоемов бассейна реки Тетерев в городе Житомире и его окрестностях, изучены особенности биотопов, осуществлено эколого-фаунистический обзор пресноводной малакофауны, а также проанализированы сходства видовой состава пресноводных моллюсков из разных водоемов бассейна реки Тетерев. Определён современный видовой состав пресноводных моллюсков в водоемах исследованной территории. В исследованных водоемах выявлено 22 вида моллюсков, относящихся к 15 родам, 11 семействам и 2 классам. Наибольшее таксономическое разнообразие представлено в биотопах с реки Лесная Каменка и реки Тетерев (село Левков). Численность брюхоногих моллюсков преобладает над двустворчатыми и составляет 96,3% и 3,7% соответственно. Наибольшая плотность поселения моллюсков наблюдалась в летний период в р. Лесная Каменка (Соколовский мост) и составила 30,5 ос./м², а максимальная биомасса моллюсков – в р. Гуйва, село Пряжев (74,7 г/м²). Определены индексы доминирования, видовой разнообразия и видовой богатства этих группировок, индекс фаунистического сходства и индексы уравнивания. Даны рекомендации по использованию материалов магистерской работы в учебно-воспитательном процессе.

Ключевые слова: малакоценозы, Тетерев, Житомир, моллюски, плотность поселения, биомасса, индексы видовой разнообразия, индекс доминирования.

SUMMARY

Kolodiuk. O.O. Structural organization of the malococenoses in water basins near the city of Zhytomyr

Master's degree paper

The structural organization of the malococenoses of Teteriv river's basins in Zhytomyr and its surroundings was studied, features of the biotopes were studied, an ecological faunistic survey of freshwater malacofauna was carried out, and the similarity of the species composition of freshwater mollusks from different Teteriv river's basins were analyzed. The modern species composition of freshwater mollusks in the water basins of the investigated area is determined. 22 species of mollusks belonging to 15 genera, 11 families and 2 classes were found in investigated water basins. The largest taxonomic variety is represented by the biotopes from Lisova Kamenka river and Teterev river (village of Levkov). The number of gastropods predominates over bivalves and is 96,3% and 3,7% respectively.

The highest density of molluscan settlements was observed in the summer period in Lisova Kamyanka river (Sokolovsky bridge) and amounted to 30,5 ind./m², while the largest biomass of mollusks was in Guiva River, the village of Pryazhiv (74,7 g/m²). The indices of dominance, species diversity and species riches of these groups, index of faunistic similarity and indices of leveling are determined. Recommended to use the materials of the master's paper in the educational process.

Key words: malococenoses, Teteriv, Zhytomyr, mollusks, density of settlement, biomass, indexes of species diversity, index of dominance.